取扱説明書
Instruction Manual

chiko

前処理機
Pre-Dust Collector

型式 MODEL

■ CBA-1000PRE-P DC 24V

～はじめに Note To Users～

このたびは、 CBA-1000PRE-P をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。
チコーエアーテック㈱は「風の技術」を有効に利用し、コンパクトに空気をクリーンにすることをテーマとして努力しております。
長期間故障なく安全にご使用いただくために、この取扱説明書をよくお読みいただき，本機の性能を十分に発揮できますよう正しいお取扱いをお願いします。

We greatly appreciate that you have purchased our CBA-1000PRE-P.
CHIKO AIRTEC CO., LTD. is working to achieve clean air with compact equipment while utilizing “air technology” effectively.
Please read this instruction manual thoroughly and handle this machine correctly so that you can use it safely for a long time and enjoy its full performance.

本書中のマークについて Symbols used in this manual		
⃠	**警告** **WARNING**	絶対に行ってはいけないこと。及び、取り扱いを誤ると重大事故につながる内容を示しています。 This symbol indicates the contents that should not be performed in any case or the contents leading to a serious accident caused by incorrect handling.
⚠	**注意** **CAUTION**	正しく安全にご使用頂くための注意事項。及び、取り扱いを誤ると、故障の原因になる内容を示しています。 This symbol indicates cautions to assure safe use and the contents leading to failure caused by incorrect handling.

Original instructions

⚠注意 CAUTION

- 粉塵爆発のおそれのない乾いた粉塵の吸引にご使用ください。
  Use the product for sucking up dry, non-explosive dust.
- 次の物質は吸引しないこと。
  Do not suck up the following substances:

  ✧ 引火性物質・・・・・・・ガソリン・シンナー・ベンジン・灯油・塗料など。
  Flammable substances・・・・・・・Gasoline, thinner, benzene, kerosene, paint, etc.

  ✧ 爆発性粉塵・・・・・・・アルミニウム・マグネシウム・チタン・亜鉛・エポキシなど
  Explosive dust・・・・・・ Aluminum, magnesium, titanium, zinc, epoxy, etc.

  ✧ 火花を含んだ粉塵・・高速切断機・グラインダー・溶接機などから発生する火花を含んだ粉塵。
  Dust containing sparks・・・・・・・ Dust containing sparks generated by high-speed cutters, grinders, welding machines, etc.

  ✧ 火種・・・・・・・・・・・・・・たばこ・油・薬品などの液体
  Fire sources・・・・・・・・・ Cigarette, oil, liquid chemicals, etc.

  ✧ その他・・・・・・・・・・・・水・油・薬品などの液体
  Others・・・・・・ Water, oil, chemical liquid, etc.

- 引火性・爆発性・腐食物質の霧・煙・ガスが滞留している場所や、これらの付近で使用しないこと
  Do not use the product in places where flammable, explosive or corrosive mist, smoke or gas is accumulated or located nearby.

目次 CONTENTS

1 製品使用上のご注意 Cautions on Using Product

1.1 全般 General

- 設置、接続、運転、操作、点検、故障診断の作業は、取扱説明書の内容に従い、適切に行って下さい。
  誤った作業を行うと、火災・感電・けがの原因になります。
  Perform installation, connection, operation, manipulation, inspection and failure diagnosis work properly in accordance with the instruction manual. Incorrect work may cause fire, electrical shock and injury.

1.2 運搬・設置・保管・輸送の条件 The condition of carry installation, transportation and safekeeping

- 輸送・保管については安全な場所で、温度-10℃～60℃ 湿度 80%以下の範囲として下さい。
  For transport and storage, keep in a safe place, with a temperature range of -10 to +60℃ and humidity below 80%.
- 運搬や設置は、二人以上で行って下さい。落下などにより、けがをする恐れがあります。
  During carrying-in and installation, enlist the help of others when carrying heavy objects to prevent an accident. There is danger of injury due to falling.
- 回転機器が内蔵されていますので、水平で振動の無い場所に設置して下さい。
  Rotary equipment is built into the product. Install the product in a horizontal place without vibrations.
- 爆発・引火性ガス・腐食の危険がある場所や、水のかかる場所、可燃物のそばでは使用しないで下さい。
  Do not use the product in places with explosive or flammable gas, with corrosion risk, with water splashes or near combustible substances.
- 本機は、屋内クリーンルーム内 又は、清浄度の高い工場に設置することを前提とした構造となっていますので、屋外などには設置しないで下さい。
  The product is designed to be installed in an indoor clean room or highly cleaned factory. Do not install it outdoors.
- 常温（周囲温度 0～40℃ / 湿度 80%以下）で、結露しない場所に設置して下さい。高温・結露は、電気部品の故障、感電の原因になります。
  Install the product in a place without dew condensation at room temperature (ambient temperature: 0 to 40ºC, humidity: 80% or less). High temperature and dew condensation may cause electrical parts to fail and may cause an electrical shock.
- 排気口は十分なスペース（排気口より 100 ㎜以上）を設けて下さい。排気口を塞ぐと正規の吸引力が発揮できません。また、ボックス内部で十分な冷却が行われないため、モータ焼けや電気部品の故障原因となります。
  Provide sufficient space around the exhaust port (100 mm or more).
  Clogging the exhaust port disables the regular suction force, and may cause motor burning and electrical part failure due to insufficient cooling inside the product.
- フィルタの交換、メンテナンスのしやすい場所に設置して下さい。
  （フィルタ交換のため、本体正面から 350 ㎜以上のスペースが必要です。）
  Install the product in a place where filter replacement and maintenance can be performed easily.
  (To replace filters, a space of 350 mm or more is required from the main body front face.)
- 本機は歩行面から 0.2～2mの範囲で設置してください。
  Install the product in a place 0.2 to 2.0 m from the walking surface.
- 本機の設置標高は 1,000m以下です。
  The installation height of the product is 1,000 m or less
- 設置区分は汚染度Ⅱ(製造工場)です。
  The installation classification is “Contamination level Ⅱ (manufacturing plant).

1.3 接続 Connection

- 接続は、確実におこなって下さい。ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったりしないで下さい。
  火災・感電の原因になります。
  Connect the product securely.
  Do not bend or pull cables forcibly. Forcible bending or pulling may cause a fire and electrical shock.
- 異なった電源で使用しないで下さい。また、アース線を接続してお使い下さい。
  Use the correct power supply, and connect the ground wire.
- 電源の過電圧カテゴリーは区分Ⅲです。（産業用装置など）
  The category of over-voltage of the power supply is division Ⅲ (industrial device).

1.4 運転 Operation

- 運転中に移動させないでください。
  Do not move it during the operation.
- 停電した時には、電源を切ってください。復旧時に、けが・装置破損の原因になります。
  Turn OFF the power when an instantaneous power interruption occurs.
  Otherwise, injury or product damage may be caused when the product recovers.
- フィルタを取り外したり、目詰まりや破損した状態で運転すると、
  ブロア内への異物が混入して、故障の原因となります。 正しくフィルタを取り付けてご使用ください。
  Operation without filter or with a clogged and damaged filter may cause trouble, because foreign substances enter the blower. Install the filter properly before operating the machine.

1.5 修理・分解・改造 Repair, disassembly and modification

- 本体を分解・改造しないでください。感電・けがの原因になります。内部の点検や修理はお買い上げになった販売店に連絡してください。
  Do not disassemble or modify the machine.
  Disassembly and modification may cause an electrical shock and injury.
  Contact your dealer for internal inspection and repair.

1.6 廃棄 Disposal

- 産業廃棄物として適切に処分してください。
  Dispose of the product properly as industrial waste.

2 製品到着時の確認 Confirmation and preparation at Arrival

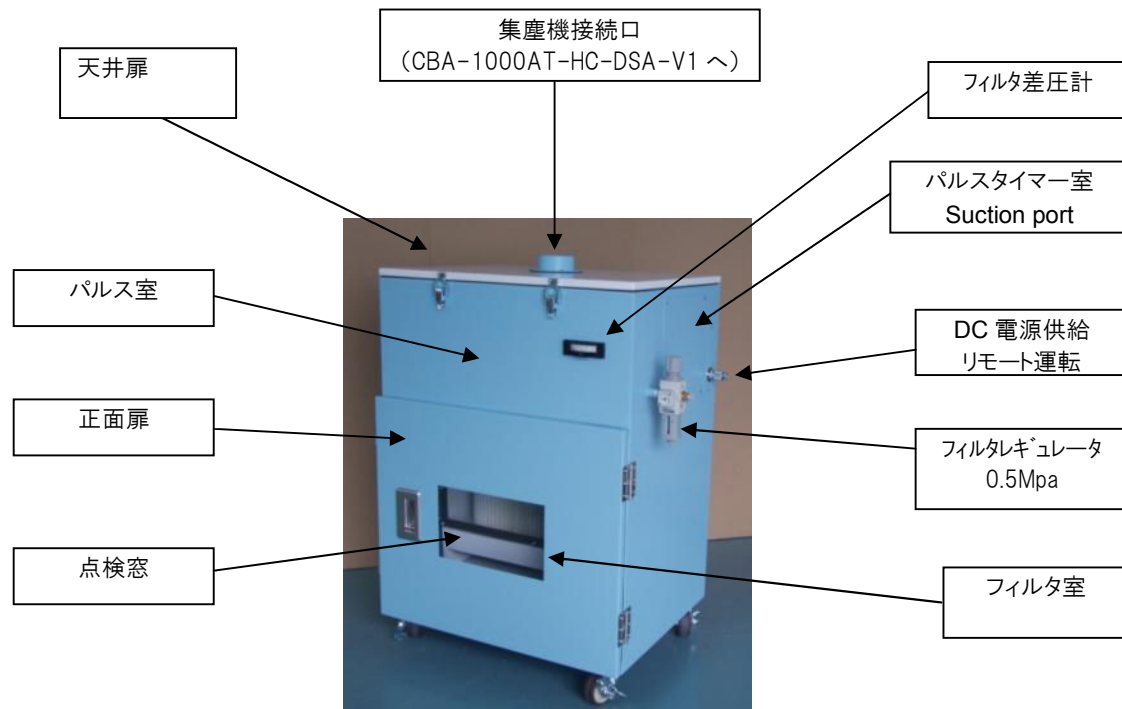
- 開梱されましたら、各部の不足部品がないかご確認ください。
  万一、運送途中での破損・部品不足などがございましたら、すぐにご連絡ください。
  After unpacking, make sure that all parts are provided.
  Contact our company immediately if parts are damaged during transportation or not provided.

- 本体 Main Body
  製品ネームプレートは本体に貼っていますので、ご確認ください
  Confirm the product nameplate.

- フィルタ（本体にセットされています）
  Filter（set in the machine）
  - 1 次フィルタ Primary filter‥‥‥ CS-200-320(VC1R) 2 本

    フィルタレギュレータ Filter regulator ‥‥‥ 1個

3 製品の名称と構造　Name and Structure of Product

3.1 本体名称 Name of main body

3.2 標準付属品 Standard accessories

フィルタ
CS-200-320(VC1R) 2本

フィルタレギュレータ
0.5Mpa 1 ヶ

3.3　構造　Structure

本機は、集塵機(CBA-1000AT-HC-DSA-V1)の前処理機として設計されています。本機集塵機接続口に集塵機を接続し、吸込口より吸引します。吸引された空気、微粉塵は、ゼオライト吹き上げ口から舞い上がり、同時にゼオライトを巻き上げながらフィルタに積層させます。吸引された微粒子はそのゼオライト表面に付着し、設定周期によりパルスエアーにて払い落しし、また巻き上げ積層する工程を繰り返すことにより、フィルタ寿命を大幅に伸ばします。

※本機につきましては、本体とフィルタ室の二重構造になっており、フィルタ室からのゼオライト漏れについては、
　性能・特性上において問題ありません。

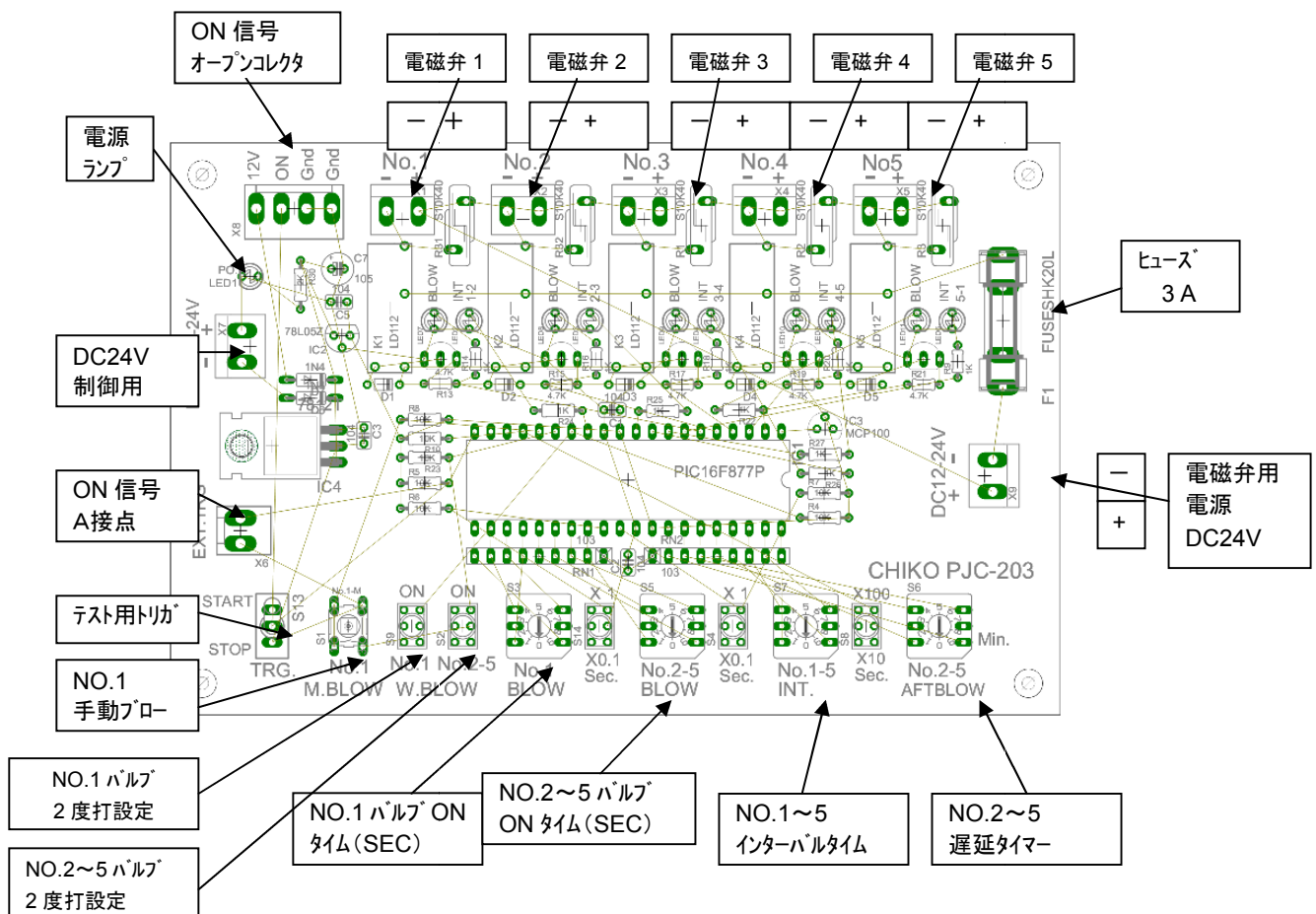
4　操作　Operation

4.1　電源について　Power supply

	異なった電源で運転されますと、故障の原因になります。 DC　24V　です。

本機の電源は、DC24Vです。

4.2　パルスタイマ-　PALS　timer　panel

ON 信号
オープンコレクタ
電磁弁 1
電磁弁 2
電磁弁 3
電磁弁 4
電磁弁 5
電源
ランプ
ヒューズ
3 A
DC24V
制御用
ON 信号
A接点
電磁弁用
電源
DC24V
テスト用トリガ
NO.1
手動ブロー
NO.1 バルブ
2 度打設定
NO.2～5 バルブ
2 度打設定
NO.1 バルブ ON
タイム（SEC）
NO.2～5 バルブ
ON タイム（SEC）
NO.1～5
インターバルタイム
NO.2～5
遅延タイマー

電磁弁用電源 DC 24V	各電磁弁(No.1～5)を動作させるものです。電磁弁電圧と同一電圧が必要です。
電磁弁 1～5	各電磁弁を接続してください。
ON信号オープンコレクタ	当社集塵機と連動する場合、(CBA-1000AT-HC-DSA-V1)集塵機の運転信号を入力することにより連動運転が可能です。
DC24V制御用	マイコンを動作させる電源です。
ON信号（U接点）	別途運転信号を入力することにより連動運転が可能です。
テスト用トリガ	運転信号(連動)を出さずに基板を運転させたい場合に使用してください。
NO.1 手動ブロー	手動にてブローできます。ゼオライトのダストパンでの偏り時に使用してください。
NO.1 バルブONタイム	パルスを打っている時間です。NO.1 はゼオライト巻上げ量を調整するもので、0.3～0.5 秒が推奨です。
NO.2～5 バルブONタイム	NO.2～5 は 0.2～0.3 SEC を推奨します。
NO.1～5 インターバルタイム	ON～ONの間隔を設定します。
NO.2～5　遅延タイマー	運転信号がOFFになってからインターバル、ONタイムが作動している時間です。集塵機停止後にブローを働かせます。 最大 7min です。
NO.1　2度打設定	ゼオライト巻上げ量を増やします。
NO.2～5　2度打設定	粉塵付着を効率よくする為、1sec 間隔で2度ブローすることができます。

4.3 運転前の確認

① 据え付け状態にがたつき等の異常がないかを確認してください。アースはとれているかを確認してください。
② 定格電圧　DC24V になっているかを確認してください。
③ フィルタレギュレータに　0.5Mpa の圧縮空気を入れてください。圧力は付属のレギュレータで調整ください。
④ 吸込みホース、集塵機接続ホースがしっかりつながれているか確認してください。

4.4 運転手順　Operation procedure

① DC 電源を入れ、運転信号をONにしてください。
② パルスタイマーの点検蓋をあけて電源ランプが点灯していないことを確認してください。
③ 運転モードは DC24V,ON 信号オープンコレクタ,ON 信号(A 接点)があります。
（各部部品説明分をご確認ください。）
④ 出荷時設定仕様(初期設定)につきましては、14 ページをご確認ください。

5 保守･点検 Maintenance and Inspection

5.1 保守点検時の注意事項 Cautions on maintenance and inspection

	点検時は必ず電源を切り、コンセントからプラグを抜いて、電路遮断を行ってください。 圧縮エアーは必ず常圧に戻してください。
	摩耗や破損したフィルタをそのまま使用すると、吸込んだ粉塵を大気に再飛散させ、電気部品の損傷となります。 機械の故障、事故を未然に防ぎ、末永くご使用頂けますよう、点検、手入れは必ず行ってください。

5.2 フィルタの交換時期について Filter replacement timing

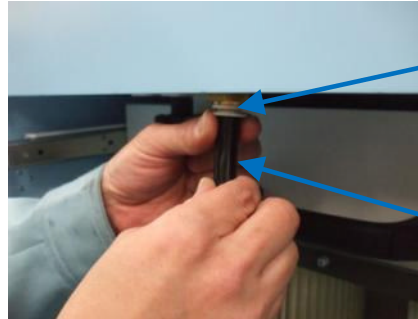
フィルタ差圧計の数値が初期値から+2.0～2.5kpa になった時が交換時期です。

※急激に初期値からフィルタ差圧計の数値が上昇した場合は、フィルタ表面のゼオライトを手で払い落すか、ブラシなどで軽く払い落すことで初期に近い状態に戻ります。

	フィルタの交換時は、電源を切り、 圧縮エアーは大気圧に戻してください。フィルタ交換時に誤ってエアーブローが行われると、ゼオライトが室内に飛散してしまいます。粉塵が飛散しても影響のない場所へ移動してから、交換作業を行ってください。

5.3 フィルタの交換

[1] パッチン(2 か所)を外し、正面扉を開けます。

[2]エアニップルからエアホースを外します。

エアホース固定リングを上方向に押し上げる。

エアホースを下方向に向けて取り外す。

[3] フィルタ室本体取付用 M10 ボルト(2 か所)を外します。
お手持ちの工具にて取り外しください。

[4] フィルタ室本体取付用ノブ(2 か所)の取っ手を持ち、上方向に持ち上げながら、フィルタ室を引き出します。

[5] フィルタをフィルタ室から取り出します。

※フィルタセット 注意事項

フィルタと接地面に隙間が出ないようにセットしてください。

5.4　ゼオライト交換

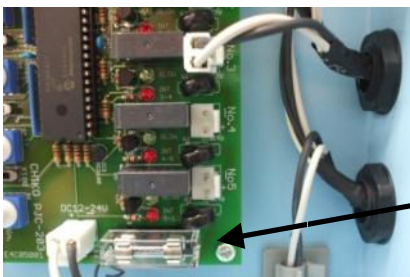
[12] ローレットつまみ(2 か所)を取り外し、ゼオライト室トレイを引き出す。
※初期ロットはパッチンタイプになる。

[2] 使用済のゼオライトを廃棄後、
新しいゼオライト 2.2Kg をトレイに入れる。

[3] 厚紙などでゼオライト高さを調整する。

5.5　ヒューズ　Fuse

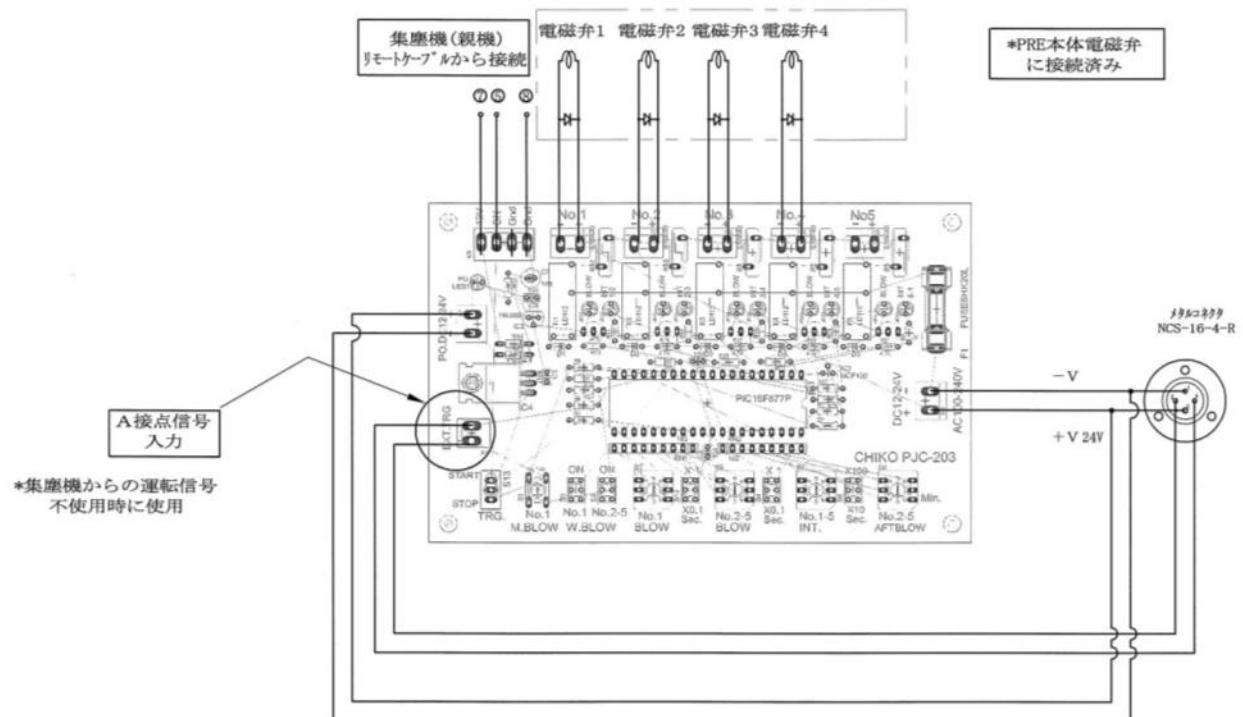
過負荷により、ヒューズが切れた場合は、ヒューズを交換してください。
When the fuse is blown out by excessive current generated by a trouble in the internal equipment, replace it.

＜交換ヒューズ FUSE＞
CBA-1000PRE-P ······· 3A

6 日常点検 Daily inspection

点検項目 Inspection item	頻度 Frequency	点検内容 Description
フィルタケース Filter case	運転前 Before operation	完全に閉じているか Is the case closed completely?
排気の状態 Exhaust status	1回／日 Once/day	排気口が閉ざされていないか Is the exhaust port unclogged?
フィルタの取り付け状態 Filter installation status	1回／月 Once/month	フィルタ取り付けが緩んでいないか Are the filters installed securely?
フィルタ目づまり状態 （吸引力確認） Filter clogged status (Suction force check)	運転時 During operation	吸込みホース端の吸引力は適切か Does the suction hose end offer proper suction force?

7 正常に動作しない場合の対策
Countermeasures against Abnormal Operation

故障現象 Failure phenomenon	原因 Cause	対策・方法 Countermeasures
①運転中に突然停止した。 The motor stops suddenly during operation.	ヒューズが切れた Fuses are blown out リモート運転信号が入力されていない	ヒューズを交換する Replace fuses. リモート運転信号の確認
②吸引力低下 The suction force is deteriorated.	フィルタの目詰まり Filters are clogged.	フィルタ交換 Replace filters.
③粒子吹きもれ Particles are not blown completely.	フィルタ取り付け不良 Filters are not installed correctly.	フィルタの取付け Install filters correctly
	フィルタの破損、寿命 Filters are damaged, or their life is expired.	フィルタ交換 Replace filters
	フィルタの目詰まり Filters are clogged.	フィルタ交換 Replace filters.

8 電気回路図　Electrical Circuit Diagram

9 本体仕様　Specifications of Main Body

型式 Model	電源	払落方式 フィルタ保護	パルス空気量	温度	質量 Mass (kg)
CBA-1000PRE-P	DC 24V	パルス式 自動プリコート	50L/min	Max 40℃	75

10 出荷時設定仕様

出荷時設定仕様

No.1　バルブ ON タイム　:　0.5 sec
No.2-3　バルブ ON タイム　:　0.3 sec
No.1-5　インターバルタイム　:　10 sec（1 周 50 sec）
No.2-5　遅延タイマー　:　0 min（7 min 以上不可）
No.1-5　2 度打ち

ご注意　Note
本書の内容は、予告無しに変更することがあります。
The contents of this manual are subject to change without prior notice

お買い上げメモ　Memo about purchase

形　式 Model		製造番号 Manufacturer's serial number:
購入年月日 Date of purchase		運転開始日　年　月 Start of operation
お客様お名前 Your name		
住所 Address		電話 Phone　: 担当者 Person in charge　:

チコーエアーテック株式会社
CHIKO AIRTEC CO., LTD.
〒562-0012 大阪府箕面市白島 1-1-33
1-1-33 Hakushima, Minoh City Osaka Japan 562-0012
TEL (81) 072-720-5151　FAX (81) 072-720-5133